

La citricultura en España entre los siglos XVI-XVIII

Los tratados de agricultura editados en España durante la Edad Moderna son muy escasos, al contrario de lo que ocurrió en otros países como Italia, Francia, Alemania o los Países Bajos, donde se editaron magníficas obras, algunas monográficas sobre los cítricos, en las que se describían con detalle las variedades y las técnicas de producción y cultivo. En España, el libro de agricultura más importante es el de Gabriel Alonso de Herrera, seguido a gran distancia por el de Gregorio de los Ríos y el del religioso Fray Miquel Agustí, que dedican algunos capítulos al cultivo de los cítricos. A través de algunas ideas extraídas de estas obras y de otras relacionadas con la agricultura, podremos hacernos una idea del conocimiento que se tenía de la citricultura en esta época.

Salvador Zaragoza Adriaenssens

Dr. Ingeniero Agrónomo

EL INTERÉS POR LOS CÍTRICOS

El atractivo que despertaban los cítricos en España durante la Edad Moderna, fue análogo al del resto de Europa aunque por motivos algo diferentes. En Europa central el clima no permitía su cultivo al aire libre y debían mantenerse en las *orangeries*, al alcance de muy pocos. Era un cultivo de lujo con fines científicos y hedonísticos fundamentalmente.

En España, por el contrario, ni se necesitaba la construcción de *orangeries*, ni eran motivo de ostentación. Estaban al alcance de mucha más gente que los cultivaba de forma natural. El interés científico era el mismo, pero además, se podían obtener beneficios económicos vendiendo la cosecha.

A partir del siglo XVI y hasta el XVIII, se encuentran muchas referencias, a veces puntuales, sobre la incipiente citricultura que poco a poco se iba extendiendo. En vez de árboles aislados, se verían con más frecuencia grupos de árboles que formaban pequeñas huertas, y sin dejar de ser motivo de ornato, irían tomando un carácter comercial, al destinar la fruta no solo para el consumo familiar, sino también para la venta, tanto en mercados próximos como en otros más alejados. Esta situación estuvo favorecida por el descubrimiento del naranjo dulce a mediados del siglo XVI, que producía frutos comestibles de agradable sabor y que podemos considerar como el acontecimiento más importante de este periodo.

LA OBRA DE AGRICULTURA

Gabriel Alonso de Herrera (1460-1540) fue el autor de la *Obra de Agricultura* (1513), considerada como el primer y más importante tratado agrícola de la Edad Moderna en España, ya que sus enseñanzas estuvieron vigentes hasta el siglo XIX, a través de sus más de 35 ediciones. Dedica un extenso capítulo a los naranjos, cidros, limas, limones y

zamboas (pummelos), aunque no hace ninguna referencia al naranjo dulce, ya que llegó por primera vez al puerto de Lisboa en 1548.

Con respecto a la multiplicación, recomienda hacer los semilleros en eras con tierra mullida, y extender y enterrar en febrero o marzo las semillas maduras con las *puntas hacia abajo*, colocando varias en cada hoyo, a 4-5 dedos de profundidad y separadas entre 6 dedos y 1 palmo. También propone regar con agua caliente porque piensa que así el crecimiento será más rápido.

Existía la idea de que el sabor amargo del zumo se transmitía a la semilla y por ende a los frutos que de ella nacían. Por ello sugiere mantener las semillas en un medio edulcorado antes de la siembra. Alude a la selección de la semilla, recomendando la de las naranjas Cordobesas, que producen plantas más vigorosas que las de las naranjas de Vera. También comenta, acertadamente, que el sistema más idóneo para multiplicar cidros, limas, zamboas y limones es la estaca.

Los aconseja en tierras de textura media, ni muy arcillosa ni muy arenosa, y considera indispensable el agua de riego, aunque un exceso los hace enfermar y provoca el amarilleamiento de las hojas. (Ed. 1528 y sigs.). Todavía persiste la falsa idea de que es posible el injerto de los cítricos sobre otras especies, ya que manifiesta que injertando cidro sobre granado se pueden obtener cidros rojos.

Se ocupa mucho del clima, pues todavía no están delimitadas las zonas donde los cítricos pueden tener problemas en invierno. Así pues, los aconseja en lugares resguardados del frío y dice que si sobreviniera, se deberán cubrir o trasladar a lugares protegidos cuando se cultivan en macetas. También hace una observación interesante y es la de que si están acostumbrados al frío, cuando se presente los afectará menos, lo que es bien cierto.

Para evitar los daños por el frío, propone una técnica muy apropiada consistente en que cuando se plante en el campo, se haga de forma que el injerto quede bajo tierra, y así, y sobre todo en el caso del cidro que es muy sensible a las bajas temperaturas, si se hiela, la planta podrá rebrotar por el injerto. También reconoce que el agua es buena para que los árboles resistan mejor las bajas temperaturas, porque según dice: *mientras más se rieguen en invierno menos se helarán, con tal de que no les echen más agua de la que podrán luego embeber*. Esta práctica se recomienda y realiza en la actualidad.

Por último, comenta diversas aplicaciones de las plantas, muchas de las cuales ya son conocidas. Propone la recogida de flores y la extracción por agua de una sustancia beneficiosa para el estómago (agua de azahar), expone recetas para la confitar los frutos tal como hoy se hace, y asegura, como así es, que es una forma de que desaparezca el mal sabor de la naranja (amarga). Y para terminar, alude a la posibilidad de confeccionar artículos delicados con la madera de naranjo ya que reúne las características apropiadas, lo que, según afirma, no es viable con la madera del cidro o del limero por ser de peor calidad. Debe tener razón ya que estas dos especies, junto a la del limonero, son de crecimiento más rápido y su lignificación más débil.

AGRICULTURA DE JARDINES

La obra del presbítero **Gregorio de los Ríos** (siglo XVI), *Agricultura de jardines*, se publicó conjuntamente en varias de las ediciones de Alonso de Herrera a partir de 1592, gracias a lo cual tuvo una gran difusión.

Dedica un interesante capítulo a los naranjos en el que trata de la siembra, el trasplante, el injerto, el riego, la poda, el laboreo y la forma de defenderlos del frío. Menciona cidros, limones, naranjas, zamboas y toronjas pero en ningún caso hace referencia a las naranjas dulces.

Recomienda la selección de las semillas eligiendo las procedentes de los frutos más maduros, y que cuando se vaya a realizar el trasplante se corte la raíz pivotante o las que estén enrolladas. Prefiere los plantones con abundante sistema radicular antes que los que tienen una gran copa y alude a que *los naranjos que se traen de Valencia... casi no traen ramas, pero traen un césped de raíz muy grande, porque los desmochan y procuran que estén bien extendidas las raíces, y no las ramas*. Vemos pues que ya se cita la producción de plantas de vivero en Valencia y con técnicas correctas.

Considera que tanto el estiércol como el agua, se han de aportar con mucha moderación, dependiendo sobre todo del tipo de suelo y la época del año. Aunque reconoce que los naranjos admiten diversos tipos de injerto, prefiere usar el de escudete *cuando suda la corteza* tomando las varetas en creciente y por la mañana, cuando los árboles están más lozanos, procurando utilizarlas pronto para que no se sequen. Recomendaba el desbrote para dar más vigor a la

yema brotada, y piensa que los fallos en el injerto se deben más a la falta de habilidad del injertador que a otros motivos.

Aconseja siempre una poda muy moderada, sobre todo en las plantas de maceta, y nunca en invierno *porque los lastiman, y les quitan la capa y abrigo que tienen para pasar el invierno*.

Más adelante explica y describe los utensilios, formas de cortar los frutos, y por último menciona algunas aplicaciones útiles y divertidas como pueden ser las lamparillas que se pueden confeccionar con las mitades vaciadas de los frutos.

EL LIBRO DE LOS SECRETOS DE AGRICULTURA

Una obra muy curiosa es la titulada *Llibre dels secrets de Agricultura, casa rústica y pastoril*, escrita en catalán en 1617 por **Miquel Agustí** (1560-1630), llamado **el Prior**, por serlo del Temple en la villa de Perpiñán. Tuvo una gran difusión y tras la primera, se hicieron al menos 12 ediciones en castellano hasta 1781, con el título de *Libro de los secretos de Agricultura, casa de campo y pastoril*. (Fig. 1). Sus fuentes son numerosas, pero la más importante es la obra de Charles Estienne *L'Agriculture et Maison rustique* (1564) ampliada y posteriormente publicada en 1583 por Jean Liébault.

Como los anteriores autores, trató sobre los naranjos, cidros, limones y limas, alabando su hermosura y recomendando correctamente el suelo y el clima más adecuados. En los lugares fríos, aconseja que sean plantados en macetones para poder resguardarlos en invierno. Alude a la multiplicación por semilla o por estaca y dice que la siembra se debe hacer colocando *los granos el uno punta arriba y el dos punta abajo*, aunque no explica el motivo. Acertadamente propone el aclareo para aumentar el tamaño de los frutos. Opina que encerrando los frutos pequeños en moldes adecuados, al crecer tomarían la forma de éstos, e incluso podría grabarse en la corteza alguna figura que estuviera esculpida en su interior. También dice que los frutos serían dulces haciendo un agujero en febrero en la base del tronco *porque por dicha incisión pueda sacar el humor que tiene malo*. Esta herida provocaría sin duda exudaciones gomosas no parasitarias, y haría pensar que así se obtenían los efectos beneficiosos señalados.

Señala, erróneamente, que si un naranjo se injerta sobre *grebol* (acebo, *Ilex aquifolium* L.), no muere por frío, y como otros muchos autores, insiste en la posibilidad de injertar con otras especies como el moral (morera, *Morus alba* L.) para conseguir frutos rojos. No hizo referencia expresa a la naranja dulce ni distinguió variedades. Las limas no las mencionó en la primera edición.



Fig. 1. Libro de los Secretos de Agricultura de M. Agustín editado hacia 1722. En el texto dice 1717, cuando debía decir 1617.

OTRAS OBRAS

En España, el médico del papa Julio II **Andrés Laguna** (1489-1560) publicó en 1555 la primera edición comentada de la *Materia medica* de Dioscórides (s. I). La tituló *Pedacio Dioscórides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos*. Hasta 1752 se hicieron al menos 8 ediciones, muchas de ellas en Valencia. (Fig. 2).

En cuanto a los cítricos, recoge todo lo dicho por Dioscórides pero añade detalles muy significativos. Menciona cidros, limones, limas, toronjas (zamboas o pummelos) y naranjas (dulces y amargas), aunque Dioscórides evidentemente, solo conocía el cidro.

En una de las adiciones dice que *los Valentianos llaman a la Naranja Toronja, siendo la Toronja otra especie diversa, y no poco semejante a la Cidra*. Con esa frase trata de evitar una posible confusión, ya que en lengua valenciana la naranja [*Citrus sinensis* (L.) Osb.] recibe el nombre de *taronja* (*toronja* dice Laguna) y toronja es el nombre con el que también se denomina a la zamboa [*C. grandis* (L.) Osb.], que por el color y el tamaño se parecen al cidro (*C. medica* L.). Algunos autores como Clusius en Sevilla y Valcárcel en Valencia, utilizan toronja como sinónimo de zamboa.

Al final del capítulo hay una noticia muy interesante ya que afirma que hay tres especies diferentes de naranjas: *dulces*,



Fig. 2. Edición del Dioscórides comentada por A. Laguna. Mathias Gast. Salamanca 1565. (Fte. Instituto de España Madrid 1968).


agrias y de medio sabor, que son agrias dulces. En esta fecha de 1555 encontramos una clara alusión a las naranjas dulces así como a otras de sabor intermedio, aludidas ya por otros autores y sobre las que ya hemos hecho algunos comentarios. (*Levante Agrícola*. 2014. nº 423, pp. 204-209).

En Sevilla, un destacado médico, **Nicolás Monardes** (1508-1588) escribió una monografía editada en 1540, dedicada exclusivamente a los cítricos titulada *Nicolaus Monardus. Quadra suo. S.P.* Está dedicada sobre todo a especular sobre la forma en la que se originan las especies, un tema sobre el que ya hemos tratado anteriormente (*Levante Agrícola*. 2015. nº 428, p. 180). Entre otras cosas merece la pena destacar una curiosa y acertada observación no señalada todavía por nadie, y es la de que el naranjo injertado sobre cidro tiene un tamaño reducido y el cidro sobre naranjo alcanza gran tamaño. Esta es la razón por la que muchos años después, las plantas injertadas se franqueaban.

Aunque la gente culta podía conocer otros idiomas no era este el caso de la mayoría. Solo a partir del siglo XVIII comienzan a hacerse numerosas traducciones de libros sobre todo franceses. Entre éstas, merece la pena destacar la del abate francés **Noël-Antoine Pluche** (1688-1761) en 16 tomos, titulada *Espectáculo de la Naturaleza (Espectacle de la Nature, 1732)*, de la que se hicieron en España no menos de 3 ediciones, la última en 1785. (Fig. 3).



Fig. 3. Tomo 3 de la obra del abate Pluche editada en Madrid en 1785.

VIVEROS

CENTRALES

*Plantas como
deben ser*

SAT nº 6439

Miembro de AVASA

Viveros autorizados por el Ministerio de Agricultura
para la producción de plantas tolerantes a la tristeza

Disponemos de todas las variedades

■ **Clementina:**

Oronules, Orogrande, Clemenules, Esbal, Hernandina, Nour, Marisol, Arrufatina, Loretina®.

■ **Híbridos:**

Fortune, Nova, Ortanique.

■ **Naranja:**

Navelina, Navel, Salustiana, Newhall, Valencia-Late, Navelate, Navel - Lane-Late, Delta Seedles,

■ **Pomelo:**

Star-Ruby, Río Red.

■ **Satsuma:**

Clausellina, Okitsu, Owari.

■ **Limonero:**

Verna, Eureka, Fino.

■ **Pies:**

C. Carrizo, M. Cleopatra, Macrophylla, C. Volkameriana, Citrumelo, C-35

NOVEDADES

■ **Clemenrubi.**

■ **Valencia Midnight.**

■ **Power Summer Navel.**

En el capítulo dedicado al *Cultivo del naranjal*, pone de manifiesto, al contrario de lo que se podría suponer, que son precisamente los genoveses y los provenzales quienes proveen de plantas a los jardineros de Francia. Es evidente que estos viveristas se habían especializado y prácticamente monopolizaban el comercio de los plantones al margen de los españoles que, o no disponían de las plantas solicitadas o no mostraban ningún interés en competir. De cualquier forma *La Riviera francesa*, al igual que la costa genovesa, gozaba de un clima idóneo para los agrios, lo que facilitaba el comercio entre ambas regiones, siendo Niza un centro de distribución a otros lugares de Francia.

Pluche explica cómo hacer una almáciga en un lugar resguardado, sembrando semillas de naranjo amargo. Las plantas se mantenían en macetas con una mezcla de tierra estercolada, y se trasplantaban a una mayor cuando mostraban decaimiento. A partir de los 7-8 años ya permanecen en el mismo macetón para siempre. En cuanto a la plantación, comenta cómo deben confeccionarse los recipientes y la manera de hacer el trasplante, haciendo hincapié en colocar el cepellón un poco más alto que el nivel de la tierra porque así, con el tiempo descenderá quedando al mismo nivel.

Con respecto a la poda consideramos que sus ideas son muy convenientes. Pluche recomienda quitar las ramas descendentes, ahuecar el interior de la copa y sobre todo eliminar las ramas secas, frecuentes cuando la planta sufre por algún motivo. Aconseja conservar los chupones cuando se supone que pueden ser buenos para el desarrollo del árbol, y si acaece granizo, viento u otra contrariedad, podar o desmochar hasta donde se crea conveniente, para poder sustituir el follaje de nuevo. A la copa se suele dar forma esférica o semiesférica.

Es interesante conocer cómo describe a la única plaga que menciona, ocasionada por lo que denomina chinches (individuos molestos), y que según dice, en España los llaman piojos o pulgones. *Son manchitas negruzcas una mayores que otras...que se pegan a la hoja o al tronco y van chupando su humedad...Su espalda se convierte en una costra o cubierta inmóvil que le sirve de casa y parece ser que forma parte del mismo animalito...Se engruesa y ensancha poco a poco...Es vivíparo y hermafrodita...Se halla multitud de huevos debaxo de la costra...También multitud de hijuelos...Debaxo de la cascarita que los encerraba una mancha negra que se sospecha ser el cadáver de la madre que se desubstanció y secó para engendrar y alimentar familia tan numerosa.* Se trata pues de una cochinilla. Por el color negruzco que le atribuye al caparazón, podría tratarse de *Parlatoria zizyphus* L. puesto que en el caso de referirse a *Saisetia oleae* Olivier, habría destacado los pliegues en forma de H del caparazón. De cualquier manera harían falta más datos para confirmar su identidad.

Continúa diciendo que: *para prevenir el mal que esta raza de gente y su semilla nos puede causar, recomienda frotar*

las hojas o ramas afectadas con una escobilla empapada en vinagre o con un lienzo humedecido con agua amarga o salobre, aunque no siempre se consigue tener éxito.

Por último comenta que *el frío y la intemperie son el mayor riesgo para los naranjos, aunque puede evitarse con un buen reservatorio donde se encierran los tiestos desde mediados de octubre.* Y concluye diciendo que *si se quieren coger algunas flores en invierno, se necesita por septiembre batallar con las uñas, pellizcando, ó rompiendo algunas ramas delgadas, por la punta, pues así no abrirán los botones que les queden, hasta tiempo muy adelantado.* Es posible que esta técnica, de la que desconfiamos, se base en la idea de que al eliminar la dominancia apical se fuerce la brotación de las yemas laterales prematuramente y se produzcan algunas flores.

CONCLUSIONES

La producción de libros agrícolas originales, entre los siglos XVII y XVIII fue realmente escasa, y más aún en lo referente a temas relacionados con los frutales y específicamente con los cítricos. No obstante se hicieron numerosas reediciones, con muy pocas aportaciones nuevas, que sirvieron, junto a las traducciones de diversos libros extranjeros, para mantener y mejorar el conocimiento de los agricultores. Todo ello produjo un notable estancamiento científico si lo comparamos con la actividad de otros países centroeuropeos, que en el caso de los cítricos ni siquiera tenían el clima adecuado para su desarrollo.

Las zonas donde se cultivaban cítricos no estaban delimitadas, ya que se trataba fundamentalmente de grupos de árboles que vegetaban, con más o menos éxito, donde las condiciones ambientales lo permitían.

BIBLIOGRAFÍA

- Agustí, Miquel.** (El Prior). 1617. *Llibre dels Secrets de Agricultura*. [L.1, c. X, fol. 57r-58r]. Esteve Liberós. Barcelona.
- Agustín, Miguel.** (El Prior). 1646. *Libro de los secretos de agricultura*. [L. 2, c. 1, pp. 124-127; c. 4, pp. 161-162]. Pedro Verges. Zaragoza.
- Clusius, Carolus.** 1601. *Rariorum plantarum historia*. [c. 4, p. 7]. Apud Joannem Moretum. Antverpiae.
- Estienne, Charles.** 1564. *L'Agriculture et maison rustique*. Jaques du Puis. Paris.
- Herrera, G. Alonso de.** 1513. *Obra de Agricultura*. [L.3, c. 1, 31. L. 6]. Arnao Guillén de Brocar. Alcalá de Henares.
- Laguna, Andrés.** 1570. *Pedacio Dioscorides Anazarbeo. Acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos*. [L. 1, c. 131, pp. 105-107]. Mathias Gast. Salamanca.
- Monardo, Nicolao.** 1540. *Nicolaus Monardus Quadra suo. S. P.* (Tratado de los cítricos). En: *De rosa et partibus eius*. [pp. 38-47]. Dominicus de Robertis. Excudebat Hispali.
- Pluche, M.** 1785. *Espectáculo de la Naturaleza*. [T. 3, pte. 2, pp. 216-226]. Andrés de Sotos. Madrid.
- Ríos, Gregorio de los.** 1645. *Agricultura de Jardines*. En: Herrera 1645. [fol. 229v-231v, 243r]. C. Sanchez. Madrid.
- Valcárcel, J. Antonio.** 1795. *Agricultura General y Gobierno de la casa de campo*. [Vol. 10, L 18, c. 4, p. 413] Joseph Thomas Lucas. Valencia.